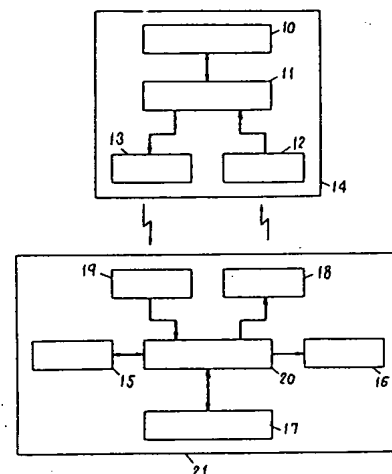


- (54) **TITLE DISPLAY REMOTE CONTROL SYSTEM**  
 (11) 1-261992 (A) (43) 18.10.1989 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-91021 (22) 13.4.1988  
 (71) MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD (72) JIRO YAMADA  
 (51) Int. Cl.<sup>4</sup> H04Q9/00, G11B19/16, G11B27/34

**PURPOSE:** To display the disk title of a reproducing disk and the title of a music in a lump by adding an optical transmitting device to optical disk reproducing equipment and a photodetecting device and a non-volatile storing device to wireless remote control equipment respectively.

**CONSTITUTION:** The information (TOC information) of the number of musics, a total playing time, the playing starting time and the other reproduced by an optical disk reproducing device 10 is converted into an optical signal by a microprocessor for transmitting/receiving 11 and a photodetecting device 13 and is transmitted to wireless control equipment 21. The transmitted optical signal is converted into an electric signal by a photodetector 19, and it is retrieved by a system microprocessor 20 whether the same TOC information as the inputted TOC information is in a non-volatile storing device 17 or not. Then, when the same TOC information inputted previously exists, the title of an optical disk and the title information of music inputted to the storing device 17 following the input of the TOC information previously are read, and are displayed on a display device 16 in a lump.

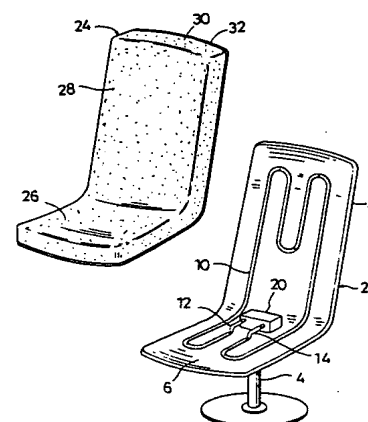


12: photodetector, 18: optical transmission equipment, 15: input device

- (54) **BODY SENSORY OSCILLATING DEVICE**  
 (11) 1-261993 (A) (43) 18.10.1989 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-90655 (22) 13.4.1988  
 (71) TOYO TIRE & RUBBER CO LTD (72) YOICHI SHIMABARA(1)  
 (51) Int. Cl.<sup>4</sup> H04R1/00, A47C7/72

**PURPOSE:** To efficiently and physically sense acoustic oscillation and to attain the high efficient transmission of a low sound area by providing a high density layer on the other face of an elasticity member whose on face receives the pressing of a human body, making a grooved rigidity into contact with said surface, and forming long space.

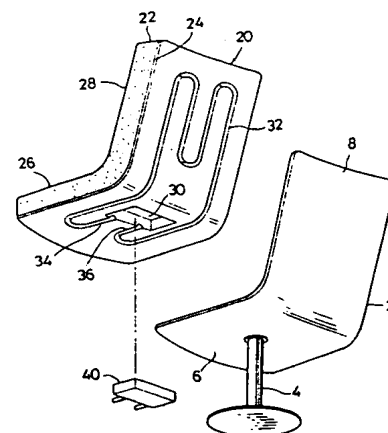
**CONSTITUTION:** When an electric signal with music and the like as a content is inputted to an acoustic box 20 having an electroacoustic transducer, the electric signal is transduced into an acoustic signal. Then, an air column in a high density layer 32 of a cushioning material (elasticity member) 24 and long space formed by a channel 10 provided at a supporting part (rigidity) 2 resonates. That is, a sound wave outputted from the box 20 is reflected by the high density layer 32 of the cushioning material 24 whose acoustic impedance is large, and the supporting part 2, and a standing wave is generated at the air column. But, since the acoustic impedance of the high density layer 32 is smaller than the supporting parts 2, the one part of the sound wave transmits through the high density layer 32 and advances in the cushioning material 24. Consequently, the acoustic oscillation is transmitted to a human body comfortably held with the cushioning material.



- (54) **BODY SENSORY OSCILLATING DEVICE**  
 (11) 1-261994 (A) (43) 18.10.1989 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-90656 (22) 13.4.1988  
 (71) TOYO TIRE & RUBBER CO LTD (72) YOICHI SHIMABARA(1)  
 (51) Int. Cl.<sup>4</sup> H04R1/00

**PURPOSE:** To efficiently body-sense an acoustic oscillation and to attain the high efficient transmission of a low sound area by providing a high density layer to have a channel on the other face of an elasticity member of which on face receives the pressing of a human body, making a closely contact to it and forming long space.

**CONSTITUTION:** When a electric signal with music or the like as a contact is inputted to an acoustic box 40 to have an electric acoustic converter, the electric signal is converted into an acoustic signal. Then, an air column in long space formed between a channel 32 provided at a high density layer 24 of a cushioning material 20 and a supporting part 2 resonates. That is, a sound wave outputted from the box 40 is reflected by the high density layer 24 of the cushioning material 20, of which acoustic impedance is large, and the supporting part 2, and a standing wave is generated at the air column. But, since the acoustic impedance of the high density layer 24 is smaller than the supporting part 2, the one part of the sound wave transmits through the high density layer 24 and advances in the cushioning material 20. Consequently, an acoustic oscillation is transmitted to a human body held with the cushioning material comfortably.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-261992

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

H 04 Q 9/00  
G 11 B 19/16  
27/34

識別記号

3 6 1

庁内整理番号

6945-5K  
A-7627-5D  
Z-8726-5D

⑭ 公開 平成1年(1989)10月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 タイトル表示リモートコントロールシステム

⑯ 特 願 昭63-91021

⑰ 出 願 昭63(1988)4月13日

⑱ 発 明 者 山 田 二 郎 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

タイトル表示リモートコントロールシステム

2. 特許請求の範囲

光学式ディスク再生装置と、前記光学式ディスク再生装置に受光装置から得られる指令情報信号を与え、かつ前記光学式ディスク再生装置から得られる再生状態情報信号やディスク情報信号を光送信装置に与える送受信用マイクロプロセッサと、光学信号を電気信号に変換しその信号を前記送受信用マイクロプロセッサに送信する受光装置と、前記送受信用マイクロプロセッサから出力される信号を光学信号として変換し送信する光送信装置とを有する光学式ディスク再生機器と、

文字、数字入力や指令入力をシステムマイクロプロセッサに転送する入力装置と、前記システムマイクロプロセッサからの情報を表示する表示装置と、前記システムマイクロプロセッサからの情報を記憶し、電源が切れても記憶内容を保持する不揮発性記憶装置と、前記システムマイクロプロ

セッサから出力される信号を光学信号として変換し送信する光送信装置と、光学信号を電気信号に変換し前記システムマイクロプロセッサに送信する受光装置と、前記各装置をコントロールするシステムマイクロプロセッサとを有するワイヤレスリモートコントロール機器と、

から構成されることを特徴とするタイトル表示リモートコントロールシステム。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は光学式ディスク再生機器におけるリモートコントロールシステムに関するものである。

従来の技術

近年、リモートコントロールシステムはその操作性の良さから光学式ディスク再生機器だけでなく幅広く応用されている。

以下図面を参照しながら、上述した従来のリモートコントロールシステムの一例について説明する。

第5図は従来のリモートコントロールシステム

3

のブロック図を示すものである。第5図において1は光学式ディスク再生装置、2は前記光学式ディスク再生装置に受光装置から得られる指令情報信号を与える受信用マイクロプロセッサ、3は光学信号を電気信号に変換し前記受信用マイクロプロセッサ2に送信する受光装置、4は前記光学式ディスク再生装置1と受信用マイクロプロセッサ2と受光装置3から成る光学式ディスク再生機器、5は指令入力をシステムマイクロプロセッサに転送する入力装置、6は前記システムマイクロプロセッサからの情報を表示する表示装置、7は前記システムマイクロプロセッサから出力される信号を光学信号として変換し送信する光送信装置、8は前記各装置をコントロールするシステムマイクロプロセッサ、9は前記入力装置5と表示装置6と光送信装置7とシステムマイクロプロセッサ8から成るワイヤレスリモートコントロール機器である。

以上のように構成されリモートコントロールシステムについて、以下その動作について説明す

5

ィスクタイトルや曲タイトルを自動的に一括してワイヤレスリモートコントロール機器に表示できるようにしたタイトル表示リモートコントロールシステムを提供するものである。

#### 課題を解決するための手段

上記問題点を解決するために本発明のタイトル表示リモートコントロールシステムは、光学式ディスク再生装置と、前記光学式ディスク再生装置に受光装置から得られる指令情報信号を与え、かつ前記光学式ディスク再生装置から得られる再生状態情報信号やディスク情報信号を光送信装置に与える送受信用マイクロプロセッサと、光学信号を電気信号に変換しその信号を前記送受信用マイクロプロセッサに送信する受光装置と、前記送受信用マイクロプロセッサから出力される信号を光学信号として変換し送信する光送信装置とを有する光学式ディスク再生機器と、文字数字入力や指令入力をシステムマイクロプロセッサに転送する入力装置と、前記システムマイクロプロセッサからの情報を表示する表示装置と、前記システムマイクロプロセッサ

る。

まず、入力装置5より入力された指令情報はシステムマイクロプロセッサ8によって解読され、その指令情報に対応した表示内容が表示装置6に表示されると共に前記指令情報は光送信装置7によって光学信号に変換されて出力される。一方、前記光学信号は受光装置3によって電気信号に変換されて受信用マイクロプロセッサ2に入力される。入力された信号を受信用マイクロプロセッサ2により指令情報に変換し、この指令情報を光学式ディスク再生装置1に転送して光学式ディスク再生機器4全体をコントロールする。

#### 発明が解決しようとする課題

しかしながら、上記のような構成では、指令情報に対応した表示とコントロールは可能であるが、光学式ディスク再生装置1からのディスク情報信号がないために再生ディスクのディスクタイトルや曲タイトルを表示することができないという問題点を有していた。

本発明は上記問題点に鑑み、再生ディスクのデ

6

からの情報を記憶し、電源が切れても記憶内容を保持する不揮発性記憶装置と、前記システムマイクロプロセッサから出力される信号を光学信号として変換し送信する光送信装置と、光学信号を電気信号に変換し前記システムマイクロプロセッサに送信する受光装置と、前記各装置をコントロールするシステムマイクロプロセッサとを有するワイヤレスリモートコントロール機器とから構成されたものである。

#### 作用

本発明は上記した構成によってあらかじめディスクのタイトルや曲タイトルそしてそのディスク認識情報を不揮発性記憶装置に記憶しておくことにより、再度同一ディスクを再生する場合、前記ディスク認識情報により判断しそのディスクタイトルや曲タイトルを自動的に一括して表示装置に表示することができる。

#### 実施例

以下本発明の一実施例のタイトル表示リモートコントロールシステムについて、図面を参照しな

から説明する。第1図は本発明の第1の実施例におけるタイトル表示リモートコントロールシステムのブロック図を示すものである。第1図において、10は光学式ディスク再生装置、11は前記光学式ディスク再生装置に受光装置から得られる指令情報信号を与え、前記光学式ディスク再生装置から得られる再生状態情報信号やディスク情報信号を光送信装置に与える送受信用マイクロプロセッサ、12は光学信号を電気信号に変換し、前記送受信用マイクロプロセッサ10に送信する受光装置、13は前記送受信用マイクロプロセッサ10から出力される信号を光学信号として変換し送信する光送信装置、14は前記各装置で構成される光学式ディスク再生機器、15は文字数字入力や指令入力をシステムマイクロプロセッサに転送する入力装置、16は前記システムマイクロプロセッサからの情報を表示する表示装置、17は前記システムマイクロプロセッサからの情報を記憶し、電源が切れても記憶内容を保持する不揮発性記憶装置で、例えば256Kビットの容量をも

ち、記憶内容はバックアップ用の電池にて保持される。18は前記システムマイクロプロセッサから出力される信号を光学信号として変換し送信する光送信装置、19は光学信号を電気信号に変換し前記システムマイクロプロセッサに送信する受光装置、20は前記各装置をコントロールするシステムマイクロプロセッサ、21は前記システムマイクロプロセッサを含む前記各装置で構成されるワイヤレスリモートコントロール機器。

以上のように構成されたタイトル表示リモートコントロールシステムについて、以下第1図、第2図、第3図および第4図を用いてその動作を説明する。

まず第2図はタイトル表示リモートコントロールシステムの見取図を示すものであって、光学式ディスク再生機器22に光学式ディスクをローディングし、再生する。次にこの光学式ディスクの曲数、総演奏時間、各曲の演奏開始時間などの情報(これをT00情報とよぶ)をT00情報領域から読み込んで光送信装置27を用いてワイヤレ

スリモートコントロール機器23に前記T00情報を送信する。第1図を用いて説明すると、光学式ディスク再生装置10で再生されたT00情報は送受信用マイクロプロセッサ11と光送信装置13を用いて光学信号に変換されて、ワイヤレスリモートコントロール機器21に送信される。送信された光学信号は受光装置19によって電気信号に変換され、システムマイクロプロセッサ20によりこの入力されたT00情報と同一の情報が不揮発性記憶装置17にあるかを検索し、同一T00情報がない場合はこの入力されたT00情報を不揮発性記憶装置17に記憶する。次に入力装置15と表示装置16を用いてローディングした光学式ディスクのタイトルやその光学式ディスクに記憶されている曲のタイトルを文字入力していく。すると、入力された光学式ディスクのタイトル及び曲のタイトルはシステムマイクロプロセッサ20を通じて不揮発性記憶装置17に記憶される。次に他の光学式ディスクについてもローディングした後、ディスクのタイトルや曲のタイ

トルを入力し不揮発性記憶装置17に記憶する。

この後、この光学式ディスクを光学式ディスク再生機器14から取り出し、システム全体の電源をきる。そして、電源を入れ前記と同一の光学式ディスクを光学式ディスク再生機器にローディングインすると、光学式ディスク再生装置10で再生されたT00情報は送受信用マイクロプロセッサ11と光送信装置13により光学信号に変換されて、ワイヤレスコントロール機器21に送信される。送信された光学信号は受光装置19によって電気信号に変換され、システムマイクロプロセッサ20によりこの入力されたT00情報と同一T00情報が不揮発性記憶装置17にあるかを検索する。すると、前回入力された同一のT00情報がある場合には前回T00情報の入力に続いて不揮発性記憶装置17に入力した光学式ディスクのタイトル及び曲のタイトル情報を読み出し一括して表示装置16に表示する。

以上の内容のフローチャートを第4図に示す。そして、表示された曲のタイトル情報、例えば、

11

第3図に示すような表示を見て好みの曲を入力装置15から数字入力し、システムプロセッサ20と光送信装置18により光学信号に変換して指令情報信号を送り、光学式ディスク再生機器14をコントロールする。

以上のように本実施例によれば、光学式ディスク再生装置に光送信装置と受光装置を設けてT00情報の送信と指令情報の受信を可能にし、従来のワイヤレスリモートコントロール機器にT00情報を受信するための受光装置とT00情報やタイトル情報を記憶しておくための不揮発性記憶装置を設けることにより、再度同一ディスクを再生する場合ディスクのT00情報によりディスクを認識してそのディスクのディスクタイトルや曲タイトルを自動的に一括して表示することができる。即ち、不揮発性記憶装置に記憶された光学式ディスクと同じ光学式ディスクがローディングされた際には、T00情報をもとにディスクの同一性が判断され、その光学式ディスクのタイトル及び曲のタイトルを一括して表示することができ、非常

に使い勝手が良い。

#### 発明の効果

以上のように本発明は、従来の光学式ディスク再生装置にT00情報を送信するための光送信装置を設け、従来のワイヤレスコントロール機器に受光装置と不揮発性記憶装置を設けることにより、ディスクタイトルや曲タイトルを手元のワイヤレスコントロール機器の表示装置に自動的に表示できるようになり、近くで見えるため視覚性が向上し、かつ操作性も向上させることができる。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例におけるタイトル表示リモートコントロールシステムのブロック図、第2図は実施例の見取図、第3図はタイトル表示例を示す平面図、第4図は動作説明のフローチャート、第5図は従来のリモートコントロールシステムのブロック図である。

1、10……光学式ディスク再生装置、2……受信用マイクロプロセッサ、3、12、26……受光装置、4、14、22……光学式ディスク再

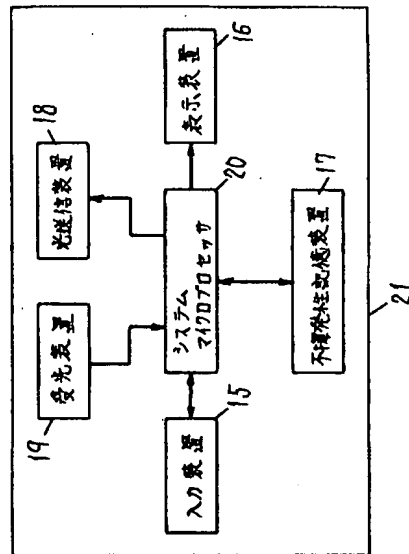
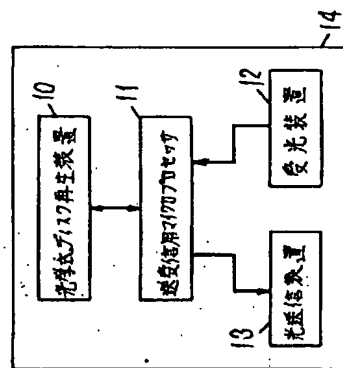
13

生機器、13、27……光送信装置、7、18……光送信装置、8、20……システムマイクロプロセッサ、5、15、25……入力装置、6、16、24……表示装置、19……受光装置、17……不揮発性記憶装置、9、21、23……ワイヤレスリモートコントロール機器。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

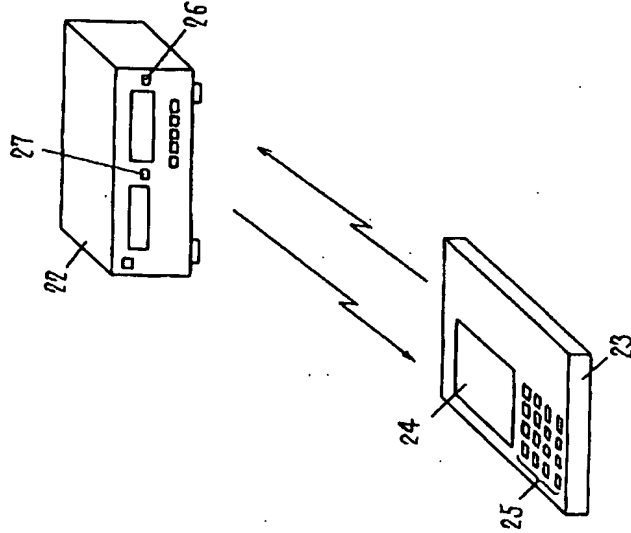
第 1 図

14...光学式デジタイザ再生装置  
21...ワイヤレスネットワーク機器

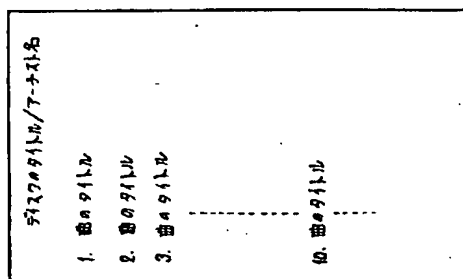


第 2 図

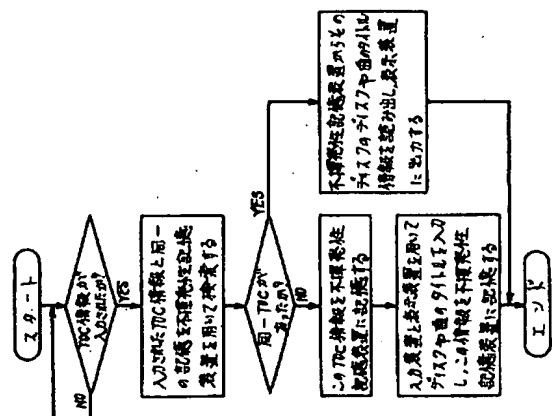
22...光学式デジタイザ再生装置  
23...ワイヤレスネットワーク機器  
24...表示装置  
25...入力装置  
26...受光装置  
27...光送信装置



第 3 図



第 4 図



第 5 図

